

生活科における子どもの自然理解に関わる「知的な 気付き」の共有化を図るコミュニケーション

小 川 哲 男

1 研究の背景と目的

(1) 研究の背景

教育課程審議会の「中間まとめ」¹⁾ (1997年11月)は、生活科における子どもの学習状況に関わって「直接体験を重視した学習活動が展開され、おおむね意欲的に学習や生活をしようとする態度が育っている状況にある。」と示す一方、「単に活動するだけにとどまっていた、自分と身近な社会や自然、人に関わる知的な気付きを深めることが十分でない状況も見られる」と指摘している。これを受け、教育課程審議会の「答申」(1998年7月)では、生活科の「活動や体験の中で生まれる知的な気付きを大切にす指導が行われるようにする」ことを提起している²⁾。すなわち、生活科の柱である「具体的な活動や体験」を重視することにとどまることなく、そこから生まれてくる「知的な気付き」を大切に引き上げ、振り返りや表現活動を通して、子どもに「知的な気付き」を自覚させ定着させることが求められているのである。

(2) 研究の目的

本研究では、このような背景を踏まえて、まず、生活科の「知的な気付き」の意味とその構造を整理する。次に、子ども個々の自然理解に関わる「知的な気付き」を広げ深める視点からコミュニケーションの意義を考える。さらに、自然理解に関わる「知的な気付き」の共有化を図るコミュニケーションの具体的な場面や子どもの変容について検討する。

2 「知的な気付き」の意味とその構造

(1) 「知的な気付き」の意味

「小学校学習指導要領解説 生活編」³⁾では、「生活科でいう知的な気付きとは、児童が自らの思いや願いをもって取り組んだ活動や体験を通して、実感を伴って得られた気付きを指すのである。」と示している。また、中野⁴⁾は、「知的な気付き」に関わって、主体的な分かり方が気付きであり、生活科の具体的な活動や体験を通して身近な社会や自然、人との関わりの中で主体的に社会認識や自然認識の芽を育てたいと指摘する。すなわち、生活科における活動や体験から社会や自然等に関わる「知的な気付き」が認識へと至る道筋を重視しているといえる。

活動や体験から認識へと至る道筋に関わって、内田伸子⁵⁾は、人間の認識には感性的認識と理性的認識の2つがあるとしている。感性的認識は事物・事象を見たり聞いたり触れたりすることから得られる認識であり、理性的認識は事物・事象から本質を類推し抽象して得られる認識であると捉えている。そして、人間には感性的認識から理性的認識への道筋があるとしながらも、「真の認識」⁶⁾に至るにはこれらの2つの認識の相互作用によるものと指摘する。このことを生活科に援用するならば、子どもの具体的な活動や体験で得た感性的認識は理性的な認識へと高まっていくことと、子どもの認識が一層広がったり深まったりしていくには、感性的認識から理性的認識へ、理性的認識から感性的認識へといった相互作用が必要であるといえる。すなわち、生活科において、子どもの活動や体験を重視することは大切なのだが、問題は活動や体験から得られた感性的認識を「知的な気付き」として表現し、理性的認識に高めていくことが求められているのである。

このように、「知的な気付き」は社会認識や自然認識の芽といえるものであり、子どもは活動や体験から得た内容について、言葉を媒介として認識したものを表現し、知識を獲得する。したがって、生活科においては、感性的認識から理性

的認識へ、理性的認識から感性的認識へと相互作用を繰り返しながら「知的な気付き」は広がり深まっていくといえ、その媒介となるのが言語表現であるといえよう。

(2) 「知的な気付き」の特質

朝倉淳⁷⁾は、生活科の「知的な気付き」の特質を次のように5点指摘している。

- ① 子どもの主体的な関わりの結果として「知的な気付き」が生起する。
- ② 子どもの「知的な気付き」は、個別的・個性的である。
- ③ 子どもの「知的な気付き」は、具体的・現実的・感覚的・感情的であり、抽象的な思考を支えるものである。
- ④ 直感・直観的であり非連続的なものであり、教師が受容的に受け止めることにより連続的に発展させることができる。
- ⑤ 子どもの「知的な気付き」は自然認識や社会認識の芽であり、知識・理解に発展していくものであり、その後の学習を支えるものである。

この朝倉の指摘は、生活科における自然理解に関わる「知的な気付き」の重要な特質を提起しているといえる。すなわち、子どもは身近な社会や自然、人と自分らしく関わることから「知的な気付き」が生まれ、これはあくまでもその子ども特有のものであり、個別的・個性的で、具体的である。個別的・個性的・具体的であるがゆえに、教師の働きかけが重要であり、教師の指導のもとでさらに発展するものと捉えることができる。そして、この「知的な気付き」は自然認識の芽として捉えられ、知識・理解のみならず、科学的な認識へと高まっていくと位置付けることができるのである。また、「小学校学習指導要領解説 生活編」⁸⁾では、「知的な気付き」の特質を次のように示している。

- ① 「知的な気付き」は、子どもが自らの思いや願いをもって取り組んだ活動や体験を通して得られる。
- ② 「知的な気付き」は、その後の活動に生かしたり役立ったりする性質をもっている。
- ③ 「知的な気付き」は、そのまま覚えるような完成品としての知識ではない。
- ④ 「知的な気付き」は、子どもが見つけた事物・現象について、直感的な特徴付けやアイデア、比較や関係付けを行って得られる。
- ⑤ ④で得られた考え方を自らの論理として言い表すものが「知的な気付き」である。
- ⑥ 「知的な気付き」は、将来の科学的な思考や認識、合理的な判断、美的、道徳的な判断の基礎となる。

ここでは、朝倉の指摘と基本的には同様に「知的な気付き」の特質を指摘しているが、「知的な気付き」が生まれてくる対象との主体的な関わりの内実が示されている。すなわち、子どもの身の回りの事物・現象に働きかけ直観的な特徴付けやアイデア、比較、関係付けなど具体的な関わり方を示し、そこには子ども自らの論理が存在するとしている。

(3) 「知的な気付き」の構造

「小学校学習指導要領」の生活科の内容を基に、内田や朝倉の指摘を踏まえて「知的な気付き」の構造を考えると、子どもは生活科における「具体的な活動や体験」において観察したり考えたりするなどして、驚いたり不思議に感じたり、自ら納得したりする。つまり、子どもが身近な社会や自然、人と直接関わる中で生まれる気付きは知的な傾向を示すものである。したがって、生活科の「知的な気付き」は認識の芽として捉えられ、この「知的な気付き」は言語表現を通して子どもが自覚し、その後の話し合いや観察、実験等で確かめながら認識へと深まっていくといえる。

また、「知的な気付き」には、子どもが見つけた事物や現象を直感的に捉えたりアイデアを出し合ったり、比較付けを行ったりして得られた考え方が、子ども固有の論理として表現されてくる。これらは、その後の学習における「科学的な思考や認識」「合理的な判断」等の基礎となるものである。以上のことをもとに生活科における「知的な気付き」を構造として示すと、図1のように表すことができる(図1)。

したがって、「知的な気付き」は、具体的な活動や体験から生まれ、そのためには「知的な気付き」を生み出すような活動や体験をどのように構成するかが課題となる。そして、そこで生まれた「知的な気付き」を発展させていくために、言語で表現させさらに認識へと深めさせるためには、子ども一人ひとりの自然認識の芽を育むためには、どのような言語

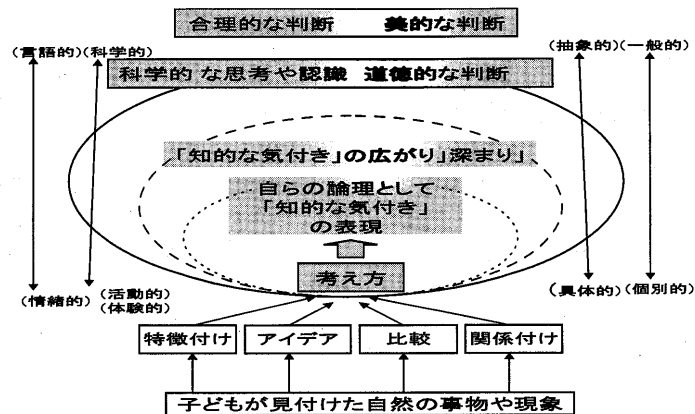


図1 生活科における「知的な気付き」の構造

活動の指導が求められるのか、さらには、個々の「知的な気付き」を話し合いや観察、実験の見直し等により、学級全体の認識へと高まるようなコミュニケーションの展開の工夫が求められてくるといえよう。このようなコミュニケーションを通して、子どもは自分の「知的な気付き」を言葉で表現し、子ども相互の「知的な気付き」の交流を通して、自分とは異なった「知的な気付き」に触れ、自らの「知的な気付き」の広がりを獲得することができるといえる。また、子ども個々の「知的な気付き」を話し合いなどのコミュニケーション活動を通して、自分の「知的な気付き」を子どもが相互に比較したり、関係付けたりすることによって、自分の「知的な気付き」を深めていくことができよう。

3 教室におけるコミュニケーションと子どもの論理

(1) 教室のコミュニケーションの意味

教室におけるコミュニケーションの意味を、藤岡⁹⁾は次のように指摘している。教室におけるコミュニケーションは、教師と子どもとの間で相互にメッセージを発信 ↔ 受信しながら、学習活動を通して意味を形成することであると捉えている。このような意味を踏まえ、教室のコミュニケーションの現実的な特徴を4点にわたって次のように述べている。第1に、先行する世代である大人が蓄積してきた知識や技術等の文化を若い世代である子どもに伝達すること。第2に、このコミュニケーションは決まった時間に、教室などの決まった場所で、教師と子ども相互の間で行われること。第3に、教室のコミュニケーションの場において意味をもつのは、これまで蓄積してきた知識であり、技能であり、行動様式であること。そして、この意味を体現するのが教師であり、結果的に子どもはその意味を受け入れる関係になること。第4に、教室における子どものコミュニケーションで子どもは日常的な知識のコードを離れ、学校知のコード系に合わせて学ぶこと。このように、藤岡は教室のコミュニケーションのこれらの特徴は見直されなければならないと主張する。すなわち、教室のコミュニケーションは、教師が子どもに知識や技術をあたかも白紙の紙に書き込むような過程ではない。なぜならば、教師も子どもも社会的存在であり、発信 ↔ 受信を繰り返しながら、相互に意味を解釈し、意味を形成する過程として捉えることができるというのである。

この考え方を生活科の学習に援用するならば、子ども自身が自分の願いや思いをもち、その実現のために具体的な活動や体験を通して学びながら、特有の論理に基づく「知的な気付き」を形成していく過程において、子どもは自分を振り返り、学び取ったことを表現し、自分自身のよさに気付いていく。このように考えると、例えば、先に指摘した現在のコミュニケーションの特徴の1つである、子どもが学校知のコード体系に基づいて学ばねばならない現実をもう一度子どものコード体系に戻し、子どもが身近な社会や自然、人に自分の方法で関わり、そこで得られた内容を自分で意見付け価値付けながら、「知的な気付き」を自ら構成していくといった道筋が大切となてこよう。すなわち、生活科におけるコミュニケーションは具体的な活動や体験を通して得られた子ども固有の「知的な気付き」をコミュニケーションという場において自分なりに意味付けていくという流れに位置付けていくことが求められているのである。

(2) 生活科における子どもの論理

生活科の授業の話し合いにおいて、子どもが「メダカが住む池に酸素ポンプを入れたい」と提案する。一般的に池には酸素ポンプが設置されていないのだが、子どもは「教室の水槽に酸素ポンプを入れているとメダカはうれしそう」「池の水は汚れていて酸素が少ないから」と理由付ける。一見、子どもが主張する考え方は直感的であるようだが、実際はこの例にみられるように、「生き物には酸素が必要である」という子どもなりの根拠をもって極めて論理的に発言している場合が多くみられる。すなわち、子どもは、教室の水槽などの日常的な経験から得られた情報、生き物には酸素が必要といった自らの知識と価値観をこめて「知的な気付き」を構成している。このような時、池には酸素ポンプが不要であるといった大人の考えを注入すればよいではないかとも考えられるが、しかし、子どもは子どもなりの固有の論理で自然の事物・現象を捉えているという現実と直面したとき、子どもを大人の正しい論理で説得することは得策ではないだろう。大切なことは、子どもが自然の事物・現象との出会いや関わりから得たものに基づく、子ども固有の論理の世界に依拠し、子どもの論理を子ども自らの手で修正したり補完したりしながら、子ども自身の手で論理の世界を再構成していくことなのであろう。もちろん、生活科における子ども固有の論理には誤りが含まれていたり、拙い表現であったりするのが現実である。しかし、一見した誤り、拙い表現の中に子どもの自然理解に関わる「知的な気付き」、すなわち自然認識の芽生えをみてとることができるのである。

このように、子ども個々の固有の論理が生活科の授業を活性化する中軸として位置付けられるとき、生活科の授業におけるコミュニケーションは、子ども個々の固有の論理を発信し受容しながら、新たな「知的な気付き」を生み出し、修正し発展していく可能性を保障する場として機能していくといえよう。すなわち、生活科におけるコミュニケーションの場において、子ども一人ひとりの固有の論理から出発した「知的な気付き」は、集団での話し合いによって学級全体の「知的な気付き」として吟味され、また、個人の元に戻ってきてさらに個人の「知的な気付き」は深まっていくと捉えられる。このことから、子どもの「知的な気付き」を獲得したり修正したりする契機には、森本¹⁰⁾が指摘しているように、個人のレベルと社会（集団）のレベルの2つの次元があるといえよう。そして、森本の指摘は、子どもは子ども固有の論理から出発し、個人のレベルと、社会的なレベルの2つの契機をもとに知識を構成していくといった考え方は生活科における「知的な気付き」の構成においても同義として捉えられよう。

4 生活科におけるコミュニケーションの場面

(1) 生活科におけるコミュニケーションの3つの場面

上述した教室のコミュニケーションの場面は森本¹¹⁾の指摘するように3つの場面から考えることができる。その1つは、子どもが観察・実験で対象と関わっている場面である。すなわち、子どもの素朴な疑問や予想をもとに自然の事物・現象に働きかけている場面として捉えることができる。2つめは、自然の事物・現象に働きかけながら、学び合う友達と関わっている場面である。すなわち、自然の事物・現象に働きかけながら、友達と働きかけ合うコミュニケーションの場面として捉えられよう。3つめは、子ども一人ひとりの考えを出し合いながら、学級全体で相互に情報を交換し、情報のネットワーク化を図る場面であると指摘している。

このような森本の考えを生活科に援用するならば、生活科におけるコミュニケーションの場面は次のように捉えることができる。まず、子どもが身近な自然事象に自分の願いや思いをもとに、触れる、見る、嗅ぐ、観察するなどの具体的な活動や体験を行う場面が考えられる。言い換えるならば学習対象との出会いであり、学習対象への働きかけであり、「知的な気付き」が生まれてくる場面である。次に、この学習対象との場面は常に、学習対象に働きかけ合う仲間との出会いであり、その中では互いの疑問や見出したことの情報交換がなされるであろう。言い換えれば、友達との出会いであり、教え学び合いの場であり、子ども固有の論理に基づいた「知的な気付き」を構成する場であろう。さらに、子ども個々の固有な論理に基づく「知的な気付き」を相互に出し合いながら、自分の「知的な気付き」を修正したり補完したりしながら、より一層、確かなものへと高めていく過程であるとともに、子どもの論理に基づく個々の「知的な気付き」を出し合い、学級全体の「知的な気付き」へと集約していく場面として捉えることができよう。

すなわち、生活科において子どもは身の回りの社会や自然、人に具体的に働きかける活動や体験を実現する第1のコミ

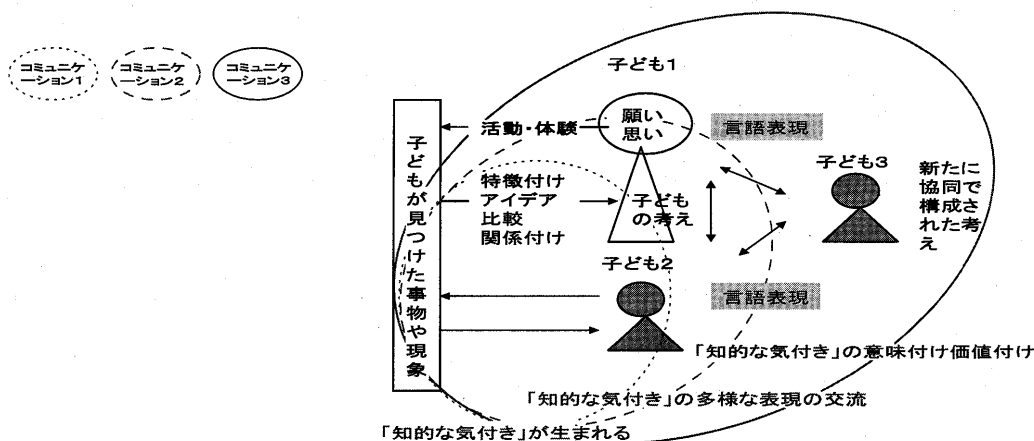


図2 生活科のコミュニケーションにおける「知的な気付き」の構成

コミュニケーションの場面で得られたものを、第2のコミュニケーションの場面では自分の言葉等で表現し、さらに子ども個々に得られたものを新たに協同で構成していく場が第3のコミュニケーションの場面といえよう。そして、これらの3つのコミュニケーションの基盤となるのが子ども個々の固有の論理である。すなわち、生活科におけるコミュニケーションは子ども個々の固有の論理に基づく「知的な気付き」を学級全体の固有の知的な財産としての「知的な気付き」を協同で構成していく場として捉えることができよう。以上のような考え方を図示するならば図2のように示すことができる(図2)。

(2) コミュニケーションの場における教師の働きかけと子ども相互の協同作業

前述したように、生活科における子ども固有の論理に基づく「知的な気付き」は子ども相互の交流を通して学級全体のコミュニケーションの場を通して広がり深まっていくが、一方では教師の指導が重要な働きをする。この場がヴィゴツキーの所論である「発達の最近接領域」¹²⁾としての協同学習の場である。この協同的な学習の場を通して、子ども一人ひとりの「知的な気付き」がネットワークされながら、教師の深い関与のもとで、自然事象に関わる「知的な気付き」が1つのまとまりとして集約されていくと捉えることができる。すなわち、子どもの「知的な気付き」は多様な表現の交流を通して発展の可能性をもつといえる。それでも、子どもの個々の固有の論理をもつ「知的な気付き」が1つのまとまりとしての「知的な気付き」に発展することは困難であり、教師の指導やコミュニケーションの場における子ども相互による意味の交流を通して可能となり、この場が、「発達の最近接領域」である。

このことに関連し、佐藤¹³⁾は、ヴィゴツキーの最近接発達領域理論について、「水平的」相互作用と「垂直的」相互作用の2つの視点から論述しており、これらは次のように要約できる。

- ① ヴィゴツキーの最近接発達領域の理論は、大人から子どもへの教育的働きかけとしての垂直的作用だけに限定していないこと。
- ② 発達を促進させる視点から、子ども間の共同作業としての水平的相互作用が考えられること。
- ③ 水平的相互作用と垂直的相互作用は大人と子どもといった固定的な分類基準で分けるのではなく、熟達化の度合いで分けられること。
- ④ 子どもが1つの対象に対して違った視点で見たり、別の考え方をしたりするなどの子ども同士の相互作用が大切であること。

この佐藤の考え方を生活科におけるコミュニケーションに援用するならば、子どもは自らの願いや思いの実現のために自然の事物・現象と関わる具体的な活動や体験を通して得られた「知的な気付き」を教師の指導や子ども相互の情報交換によって、自分の「知的な気付き」を修正したり、補完したりしながら、学級全体の「知的な気付き」として練り上げたり、再度、自分の「知的な気付き」を吟味したりすることとなると考えられる。

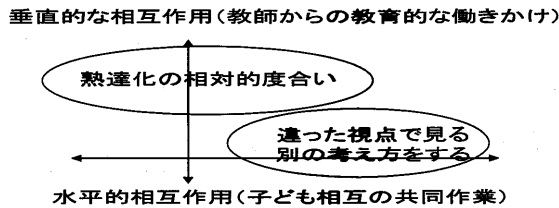


図3 コミュニケーションにおける垂直的な相互作用と水平的な相互作用

以上のような考え方を図式化するならば図3のように示すことができる(図3)。

5 コミュニケーションによる「知的な気付き」の共有化のプロセス

(1) 3つの場面を通した「知的な気付き」の構成プロセス

これらの考え方から、生活科における子どもの「知的な気付き」の共有化を図るコミュニケーションは次のように考えることができる。まず、第1の場では、子どもは身の回りの自然事象に自分の願いや思いの実現のために具体的な活動や体験を行う。第2の場では、その活動や体験から子ども一人ひとりの「知的な気付き」が生まれ、これを子ども一人ひとりの言葉で表現する。第3の場では、子ども一人ひとりの言葉による表現を通したコミュニケーションの場において情報の発信↔受信を通して「知的な気付き」は子どもたちのものとして共有化されていく。そして、コミュニケーションがすすむにつれて、子ども一人ひとりの「知的な気付き」は広がりながら深まっていくといえる。その過程においては、教師の適切な指導が存在し、子どもだけでは気付かない内容や方法にもさらに目が向き高まっていくだろう。このような道筋をたどって次第に、子どもの「知的な気付き」は熟達化へと至ると考える。

(2) 「知的な気付き」の構成における子どもの変容

一方、熟達化へと至る道筋の中で子どもの固有の論理に基づく一人ひとりの「知的な気付き」は広がり深まりながら共有化されていくが、コミュニケーションのその過程において子どもは自分の「知的な気付き」を修正したり補完したりしていくといえる。このコミュニケーションの場における子どもの考え方の変容について森本¹⁴⁾は次のように述べている。子どもの考え方の変容は、①考え方の矛盾の克服、②他の子どもの考え方の受け入れ、③それまでもっていた知識の廃棄、④他の子どもの考え方の部分的受け入れ、⑤自分と友達の考え方の融合、の5つに整理し、これらを可能とするのがコミュニケーションの場であるとする。このことを生活科において考えるならば、子どもは身近な自然の事物・現象と関わりながら生まれてくる「知的な気付き」を多様に表現するであろう。この子ども個々の論理に基づく多様な表現をコミュニケーションの場に出し合い、「知的な気付き」を共有化していく過程は子ども一人ひとりにとっては自らの「知的な気付き」を相対化する努力の中で、自分あるいは、他の子どもの「知的な気付き」の価値を深め発展させる契機として位置付けられるのである。したがって、コミュニケーションの場における「知的な気付き」の変容のプロセスの分析に当たっては、「知的な気付き」の広がりや深まりの観点として上述した①～⑤の視点が考えられよう。

(3) 「知的な気付き」の構成のプロセスのモデル図と分析の視点

① 「知的な気付き」の構成のプロセスのモデル図

以上のようなことを踏まえ、生活科における自然理解に関わる「知的な気付き」の構成のプロセスは図4として表すことができる(図4)。

② 「知的な気付き」の構成の分析の視点

また、コミュニケーションによる「知的な気付き」の共有化を分析するに当たっては、次のような視点を考えた。

- ・コミュニケーションの3つの場面から、「知的な気付き」の構成を分析する。
- ・子ども相互の「知的な気付き」の交流から構成される子ども個々の「知的な気付き」を上述(2)「知的な気付き」の構成における子どもの変容①から⑤の視点から分析する。

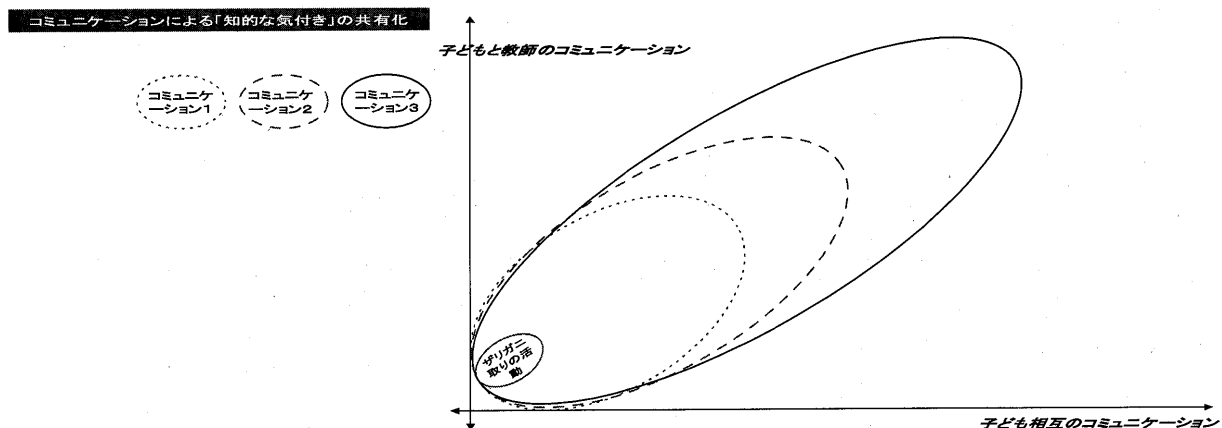


図4 コミュニケーションによる「知的な気づき」の共有化

- ・教師と子どものコミュニケーションから構成される内容を分析する。
- ・コミュニケーションを通じた協同の「知的な気づき」について小学校理科への発展の視点から捉える。

6 プロセス検証のための授業

(1) 事例研究のねらい

① 研究のねらい

子どもの自然事象に関わる「知的な気づき」のコミュニケーションの場における共有化の視点から「知的な気づき」の広がりや深まりについて事例をもとに分析する。

② 対象とした単元等

東京都江東区M小学校第二学年生活科の単元「ザリガニをとりにいこう」(平成十四年九月)

③ 授業デザインの視点

(ね ら い)

- ・身近なザリガニに興味・関心をもつ。
- ・ザリガニの採集や飼育をする。
- ・ザリガニの採集や飼育の様子をカード等に表す。
- ・ザリガニの体の特徴や生活に気づき、生命を大切にする。
- ・ザリガニへの親しみをもち自分の生活を楽しくしようとする。

(活動の流れ)

- ・近隣の川や公園でザリガニとりをする。(二時間)
- ・近隣の川や公園でザリガニとりをした思い出を「かんさつきろくカード」に書く。(二時間)
- ・教室でザリガニを飼育する。(二時間)
- ・ザリガニの体の特徴や生活の様子をまとめる。(二時間)

(活動場所)

- ・中川河川敷公園
- ・教室

(学習形態)

- ・「かんさつきろくカード」をもとにした全体での話し合い

(指導時間数)

・全八時間(除く、常時飼育活動)

(2) 「ザリガニをとりにいこう」に関わる子どもの活動の概要

① 活動の概要

〈コミュニケーション1〉

T₁.「今日は観察カードを使ってザリガニとりに行ってきたことを発表しよう。」

T₂.「ザリガニはどんな所にいましたか。」

C₁.「中川近くの池でいっぱい釣れた。」

C₂.「池の浅いところにたくさんいた。」

C₃.「でも、池の近くの沼の底にもいたよ。」

T₃.「いろんな所にいたね。どんなザリガニがいたの。」

C₄.「赤いのとオレンジ色。」(B児)

C₅.「ほかに、黒っぽいのもいたよ。」

C₆.「小さいザリガニもいたよ。」(E児)

C₇.「きっと、だんだん大きくなって黒くなるんだよ。」

C₈.「オスとメスがいたよ。」(E児)

C₉.「二匹つたけど一匹はハサミがなかった。」(C児)

T₄.「ハサミがないとかわいそう。」

C₈.「でも、とても元気だった。」(C児)

C₉.「オスだから、強そうだったよ。」

T₅.「ここでみんなの考えをまとめてみると、ザリガニは池や沼の浅いところや深い所、いろんな所に住んでいるんだね。」「ザリガニは色や大きさも違うけど、だんだん育っていくんだね。それから、オスとメスがいて。ハサミがないザリガニもいたけど、先生はかわいそうだなと思ったけど、とっても強そうだった。」

〈コミュニケーション2〉

T₆.「どうしたら、うまく釣れたか先生に秘密を教えて。」

C₁₀.「長い竿を使ったらたくさん釣れた。」(A児)

C₁₁.「ザリガニの好きなさきいかやすめるえさをすると釣れた。きっと好きなものがあるんだよ。」

C₁₂.「生の肉だともっと釣れるっておじさんが言ってたよ。本当かな。」

T₇.「ザリガニは好きなえさが決まっているんだね。今度、ザリガニにいろんなえさをあげてみようよ。」

〈コミュニケーション3〉

T₈.「さっき、ハサミが1つしかないザリガニのことを話してくれたけど、ハサミってどんな形をしていたの。」

C₁₃. (指を広げ)「ちょきちょきって、えさをとっていた。」

C₁₄.「ザリガニにちょきんされていたかった。」(T児)

C₁₅.「(片方)ハサミのないのにいきなりはねた。」

T₉.「ハサミの形は本物のハサミみたいに、自分の身を守ったり、えさをとったりするようにできているんだね。」

T₁₀.「ザリガニの足は何本。」

C₁₆.「ハサミを入れて5本。」

C₁₇.「5本。だから逃げ足が速いんだ。」(I児)

T₁₁.「そうすると、右が5本、左が5本だからあわせて。」

C₁₈.「10本になる。やっぱり足が速いんだ。」

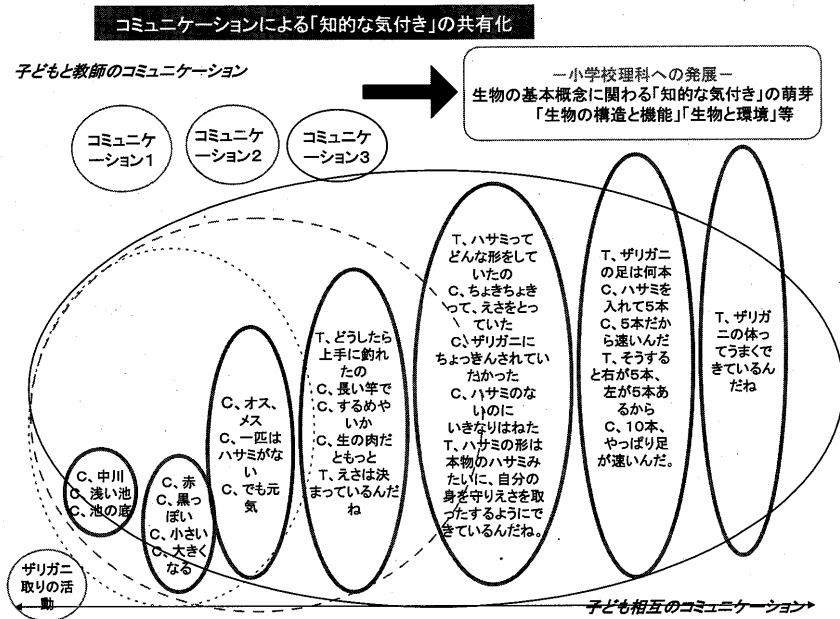


図5 「知的な気付き」構成のプロセス

T₁₂「ザリガニの体ってうまくできているんだね。」

(3) 「知的な気付き」の構成のプロセスのモデル図への子どもの活動の位置付け

以上の「ザリガニをとりにいこう」に関わる子どもの活動の概要を、先に示したコミュニケーションによる「知的な気付き」の共有化を図るプロセスのモデル図に、位置付けていくと図5のように表すことができる(図5)。

(4) 「知的な気付き」の構成のプロセスの分析

① コミュニケーションにおける「知的な気付き」の構成

〈コミュニケーション1〉の場面では、ザリガニとの出会い、ザリガニの採集を通して「浅い池」「沼の底」などの言葉にみられるようにザリガニの生息場所、「赤」「黒っぽい」などの色、「小さい」「大きくなる」などの形態に気付いている。これらの「知的な気付き」は子ども一人ひとりの固有のものである。〈コミュニケーション2〉の場面では、教師の「どうしても上手に釣れたの」といった子どもへの積極的な働きかけにより、ザリガニが上手く採集できる方法について、「長い竿」を使って、エサは「さきいかやすめるめ」がよい、「生の肉だともっと」釣れるなどの採集の仕方に関わる「知的な気付き」が話し合いを通して相互に情報交換され、子ども達の仲間としての「知的な気付き」へと広がり深まっていった。〈コミュニケーション3〉の場面では、教師の「ハサミってどんな形をしていたの」といった意図的な介入によって子どもは、「ちょっくんされていたかった」といったザリガニのハサミにはさまれた経験、「ハサミのないのにいきなりはねた」といったハサミの強さなどを発言し、教師はそれらを受け止めハサミのしくみや機能として集約している。

② コミュニケーションにおける「知的な気付き」の共有

これら〈コミュニケーション1～3〉の過程における子ども相互の話し合いを通して、ザリガニの「生息場所」「体の特徴」「形態」「食べ物」「命」などに「知的な気付き」は共有され、それらは教師の「ザリガニの体ってうまくできているんだね」の助言にみられるように「体のしくみ」として全体的に集約されていった。すなわち、子ども一人ひとりの「知的な気付き」が学級全体のものとして共有化を図りつつ、全体的な意味として集約され、コミュニケーションの3つの場面を通して子ども一人ひとりの「知的な気付き」が広がりや深まりをもちながら学級全体に共有化されていったといえる。

③ コミュニケーションの「知的な気付き」の変容

このようなコミュニケーションの場における子ども個々の変容をみてとると、「一匹はハサミがなかった」けれど「でも元気」であるといった考え方の「保持」や、「さきいかやすめ」のエサだと釣れると考えていた子どもが「生の肉だともっと」釣れるといった考え方の「部分修正」,「ハサミを入れて5本」で足が5本もあることから「速いんだ」といった「受け入れ」, 左右のハサミと足を合わせて10本になることから、「やっぱり足が速いんだ」といった発言にみられる「融合」など, 子どもの「知的な気付き」の修正や補完などを読みとることができる。

④ 教師と子どものコミュニケーションから構成される「知的な気付き」

〈コミュニケーション1～3〉の場面においては, 子ども相互による情報交換や集約の過程が読みとれる。それらは子ども相互の情報交換が共有される「知的な気付き」として捉えることができるが, 教師の意図的, 積極的な働きかけを読みとることができる。ザリガニの「生息場所」「体の特徴」「形態」「食べ物」から「命」へと「知的な気付き」を高めていき, 最後には「ザリガニの体ってうまくできているんだね」といった言葉で集約している。これはザリガニの体の機能や形態の基本的概念を表現しているといえる。

⑤ 小学校理科学習への発展としての「知的な気付き」

このように子ども個々の「知的な気付き」はコミュニケーションを通して共有される。そして, これらの体の形態, 特徴といった「生物の構造と機能」や生息場所, 食べ物といった「生物と環境」などの生活科における自然理科に関わる「知的な気付き」は, 小学校理科学習の生物の基本概念に関する自然理解の萌芽として位置付けることができた。

7 研究のまとめと課題

生活科における「知的な気付き」について, 小学校学習指導要領等をもとにその意味と構造について整理できた。また, 自然理解に関わる「知的な気付き」の共有化を図る視点からモデル図をもとに子ども個々の「知的な気付き」が共有化されていく道筋について具体的に検討することができた。

引用文献

- 1) 教育課程審議会 (1997): 「幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校, 盲学校, 聾学校及び養護学校のエ育課程の基準の改善について」 (中間まとめ)
- 2) 教育課程審議会 (1998): 「幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校, 盲学校, 聾学校及び養護学校のエ育課程の基準の改善について」 (答申)
- 3) 文部省 (1999): 「小学校学習指導要領解説 生活編」, 日本文教出版株式会社, p.62
- 4) 中野重人 (1991): 初等教育資料「生活科の学習指導と評価」, 平成3年11月号 (No. 570) 東洋館出版社, 1991, p.57
- 5) 内田伸子 (1997): 「感性と理性をつなぐものとしてのことば」, 高橋史朗編集『現代のエスプリ 感性教育』, 至文堂, pp.77-78
- 6) 内田伸子 前掲書5), p.78
- 7) 朝倉淳 (2004): 「生活科における『気付き』の概念についての基礎的研究」, 『日本教科教育学会誌』Vol.26, No. 4, pp.65-66
- 8) 文部省 前掲書3), pp.62-63
- 9) 藤岡完治 (2000): 「関わることへの意志—教育の根源—」, 国土社, pp.98-104
- 10) 森本信也編著 (1996): 「子どものコミュニケーション活動から生まれる新しい理科授業」, 東洋館出版社, p.16
- 11) 森本信也・稲垣成哲編著 (1999): 「理科における授業研究の進め方—構想からまとめ方まで—」, 東洋館出版社, pp.24-26
- 12) ヴィゴツキー (1962): 「思考と言語 (下)」 (柴田義松訳), 明治図書, p.88
- 13) 佐藤公治 (1999): 「対話の中の学びと成長」, 金子書房, p.35
- 14) 森本信也 (1993): 「子どもの論理と科学の論理を結ぶ理科授業の条件」, 東洋館出版社, p.152

(おがわ てつお 初等教育学科)